

### 多自然川づくり取り組み事例

タイトル : バーブ工を用いた河川環境再生の取組とモニタリング結果について		
水系/河川名 : 信濃川/五十嵐川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面積 : 310.1	整備計画流量 : 1800m <sup>3</sup> /s	セグメント : 1
事業 : 災害復旧	事業開始年度 平成25年度	
目標設定 : 定性的	段階 : C(モニタリング・評価時)	
課題・目的(主な) : 水環境改善、礫河原、砂州・中州の保全・再生・創出、瀬・淵の保全・再生・創出		
工法(主な) : 魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な) : 委員会、協議会等の開催		

#### 背景・課題、目標設定

##### <背景>

平成23年の新潟・福島豪雨で全域に渡って大きな被害を受けた五十嵐川は、洪水により河床材料が流失したことで「河床岩盤の露岩化」が顕著となり、さらに復旧のために行った災害復旧工事によって「みお筋や水際の単調化」が河川環境の悪化を招き、アユをはじめとした魚類の減少など、様々な問題が顕在化した。

このため平成25～27年度に、巨石とバーブ工による主にアユの好む瀬の創出、魚類の生息環境改善を目的とた多自然川づくりを行った。

##### <課題>

平成25年度から平成27年度にかけて9工区で施工したバーブ工は、平成29年度を最後に評価・検証が行われておらず、その長期的な効果が把握されていないことが課題となっていた。

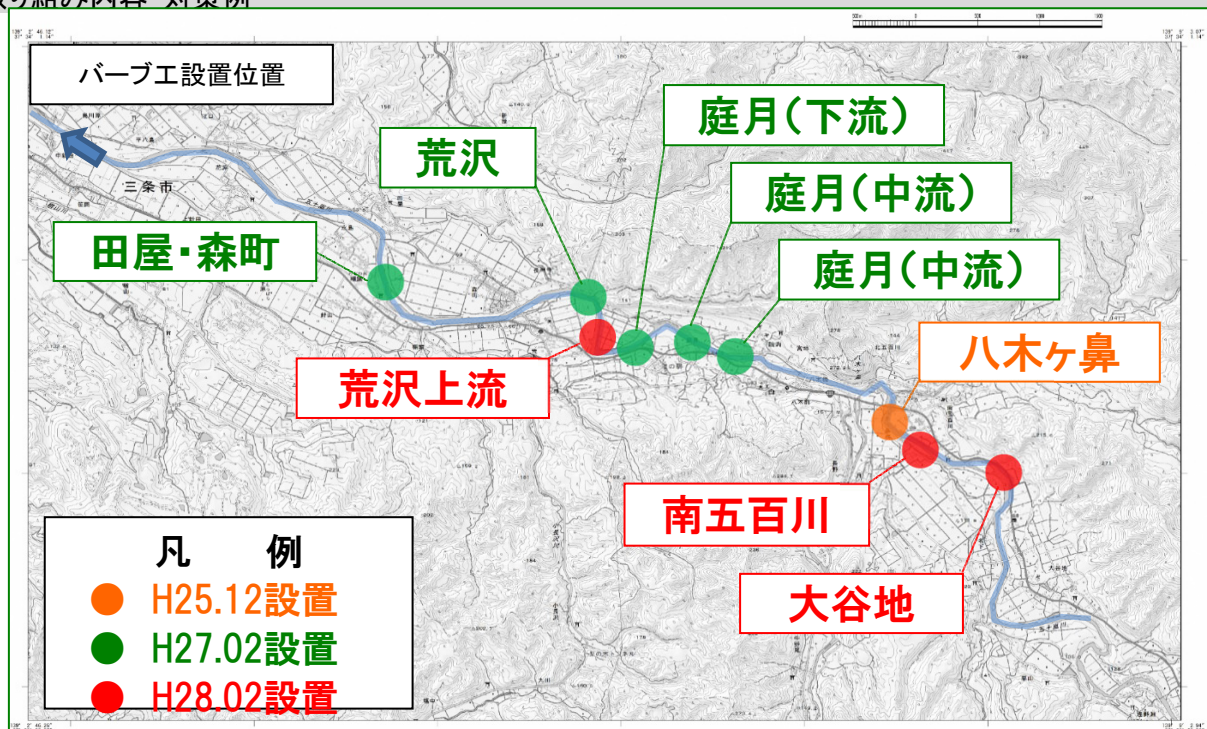
##### <目標>

設置条件の異なる9工区で施工したバーブ工の変化を把握して整理し、五十嵐川におけるバーブ工の適用範囲やその構造について検討する。



写真 バーブ工と水際線の経年変化(南五百川地区・八木ヶ鼻地区・荒沢地区)

#### 取り組み内容・対策例



取り組み内容・対策例

被災直後(H23)



復旧工事完了時(H25)



現状(R5)



写真 バープエの経年変化(南五百川地区・八木ヶ鼻地区)

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

＜モニタリング結果＞

- ・前回調査と同様に、設置した多くのバープエで当初期待した効果が維持されている。
- ・上流工区では土砂堆積の進行に伴い、植生の定着範囲が拡大したが、ワンドや緩流域は範囲が狭まった。
- ・平成29年7月の大きな出水により大きな変化が見られたが、その後は大規模な出水がなく、このことが原因か結論づけることはできないが、変化はあまり見られない。

工区名	設置年度	設置場所	バープエの効果									
			H29評価				R5評価					
			①	②	③	④	①	②	③	④		
大谷地	H27	水衝部	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
南五百川	H27	直線部	—	◎	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎	△
八木ヶ鼻	H25	水裏部	—	◎	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎	△
庭月(上流)	H26	直線部	—	×	×	×	—	×	×	×	×	×
庭月(中流)	H26	直線部	—	△	◎	◎	—	△	◎	◎	◎	△
庭月(下流)	H26	直線部	—	×	×	×	—	×	×	×	×	×
荒沢上流	H27	直線部	—	◎	◎	◎	—	◎	△	◎	◎	◎
荒沢	H26	水裏部	—	△	×	△	—	△	×	×	×	×
田屋森町	H26	直線部	—	◎	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎	◎

- ①: 湾曲部水衝箇所における河岸浸食の抑制
- ②: バープエ先端付近の洗堀(早瀬の形成)
- ③: 土砂の流出、堆積パターンの変化
- ④: 魚類の生息環境となる緩流域の形成

赤字はH29評価から変化が見られた項目

【評価】◎:機能 △:一部機能 ×:機能せず -:評価対象外

＜アピールポイント＞

- ・長期間にわたってモニタリングを行う事で、バープエの変化を把握し、その影響や効果を検証する事によって得られた知見を、今後の多自然川づくりの設計や維持管理に反映させる。

＜今後の対応方針＞

- ・引き続きモニタリングを継続し、次年度には定量的評価(物理環境調査、魚類調査等)を行う予定。また、次の大規模出水後に調査を行い、地形的な変化の要因が大規模出水なのかを明らかにすることで、五十嵐川における多自然川づくりにフィードバックしたい。

備考